

pendant son séjour à Nioro. Il les avait installés dans une grande caisse de fer-blanc à biscuits, et les nourrissait en leur donnant de temps à autre quelques poignées de mil. Une précaution importante à prendre était de clore très exactement la boîte; sans cela, aussitôt la nuit venue, les Har-mouths sortaient très agilement de leur prison pour gagner la campagne.

Après des peines et des soins, dont on peut se faire une idée en songeant aux difficultés d'un semblable trajet, notre zélé voyageur était parvenu à rapporter jusqu'au port d'embarquement, dans les conditions mêmes où il les avait conservés à Nioro, quelques-uns de ces *Clarias* en excellent état, très vivaces, lorsque, par une négligence inexplicable, ils furent maladroitement placés à bord près des chaudières du bâtiment, où la trop grande chaleur les tua. M. le docteur Suard dut les mettre dans l'alcool pour nous les rapporter. On ne saurait trop regretter cette fâcheuse circonstance, qui nous a privé sans doute de voir, ici même, à l'état de vie ces curieux animaux et en un instant a rendu vains les efforts accomplis pour atteindre un résultat si intéressant au point de vue scientifique.

On sait, depuis les recherches d'Ét. Geoffroy Saint-Hilaire, que les *Clarias* sont munis, comme les *Heterobranchus*, d'appareils ramifiés, d'une grande complication, placés au-dessus de leurs branchies. Cet éminent zoologiste avait aussi reconnu, pour l'espèce du Nil, que ce Silure peut vivre plusieurs jours hors de l'eau sans en souffrir. Les observations de M. le docteur Suard complètent et étendent ces notions, en faisant voir que l'existence de ces appareils est liée à des conditions biologiques naturelles dans lesquelles peuvent normalement se trouver ces singuliers Poissons, obligés à certains moments de suppléer à leur respiration aquatique par une respiration aérienne prolongée. Elles nous font connaître également un régime granivore inhabituel dans les êtres de cette classe, et l'on peut se demander si cette particularité n'est pas en rapport avec la forme des dents vomériennes. Il serait intéressant de constater, sur les espèces où ces organes sont villiformes, le même mode d'alimentation; par malheur les auteurs ne nous fournissent aucun renseignement à ce sujet. Valenciennes, sur l'individu qu'il a eu l'occasion d'examiner, a trouvé l'estomac vide.

ÉCHINIDES RECUEILLIS PAR L'EXPÉDITION DU CAP HORN (1882-1883),
PAR M. FÉLIX BERNARD.

La mission du Cap Horn a recueilli un grand nombre d'Oursins, rapportés dans l'alcool, et dans un état de conservation remarquable. Ils se répartissent en huit espèces :

1. *Goniocidaris canaliculata* A. Agassiz.
2. *Arbacia Dufresnii* (de Blainville).

3. *Echinus margaritaceus* Lamarck.
4. *Echinus magellanicus* Philippi.
5. *Strongylocentrotus albus* (Molina).
- * 6. *Schizaster Moseleyi* A. Agassiz⁽¹⁾.
- * 7. *Schizaster Philippii* (Gray).
8. *Tripylus cavernosus* Philippi.

Toutes ces espèces ont été draguées entre zéro et 340 mètres.

G. canaliculata. — 42 individus variant de 1 mil. 5 à 31 millimètres de diamètre; le plus jeune est à un stade correspondant à celui qui a été récemment figuré par Lovén⁽²⁾: il a une plaque centro-dorsale que n'atteignent pas les plaques ocellaires. Dans les individus de divers âges, l'appareil apical subit une évolution lente, les plaques anales se glissant entre les génitales pour atteindre les ocellaires; dans tous les individus de très grande taille (31 millimètres), les cinq ocellaires sont intercalées entre les génitales. Pour les individus plus jeunes, le processus est plus ou moins indiqué, et peut commencer soit par une plaque, soit par plusieurs; il se produit plus ou moins tard, et des individus de même taille peuvent être plus ou moins avancés à ce point de vue. Le principal des caractères sur lesquels Studer⁽³⁾ a fondé les espèces *G. membranipora* et *G. vivipara* de Kerguelen est donc un caractère de sénilité qui peut se produire à des époques différentes. Je pense donc, avec Agassiz, que ces deux espèces rentrent dans *G. canaliculata*, d'autant plus que la longueur des radioles offre aussi des variations qui ne sont pas liées aux précédentes. Quoique *G. canaliculata* soit signalé comme vivipare, je n'ai pu constater aucun jeune sur le corps des adultes. Tous les individus ont les pores génitaux petits, à l'angle de leur plaque.

Arbacia Dufresnii. — La plupart des échantillons du Cap Horn rentrent mieux dans l'espèce dénommée *A. alternans* par Troschel⁽⁴⁾: les tubercules primaires sont alternativement grands et petits. Mais les autres caractères distinctifs de cette espèce (forme conique, hauteur égalant la moitié du diamètre, etc.) ne varient pas en corrélation avec la précédente. De plus, les types décrits par de Blainville se rapprochent bien plus de la forme *alternans* que de celle que Troschel et Studer appellent *Dufresnii*. D'ailleurs les variations des tubercules d'un type à l'autre sont insensibles. *A. Dufresnii* est *incubateur*; j'ai trouvé sur un exemplaire de moyenne taille

(1) Dans cette note, les espèces marquées d'une astérisque sont celles qui ne figuraient pas encore dans les collections du Muséum.

(2) Lovén, *Echinologica*, Bih. till K. Svensk. Akad. Handl., XVIII, 1892.

(3) Studer, *Monatsb. Berl. Akad.*, t. XLI, 1876.

(4) Troschel, *Wiegmann's Arch. f. Naturg.*, 1873.

un jeune Oursin de 6 millimètres logé dans un enfoncement de la membrane buccale ; les cinq zones ambulacraires étaient enfoncées de même. Mais cet Échinide ne paraît pas vivipare, car j'ai trouvé des œufs parmi les piquants d'un autre individu.

Echinus margaritaceus. — *E. diadema* Studer rentre dans cette espèce. Les individus du Cap Horn ne manifestent aucune tendance à l'arrangement en lignes des tubercules secondaires (sauf à la face ventrale).

Tripylus cavernosus. — Je réunis sous cette dénomination, avec Agassiz, les formes connues sous le nom d'*Hemiaster cavernosus* Ag., *Hemiaster australis*, *Abatus Philippi* Lovén, et de plus *Tripylus excavatus* Phil. Dans les types du Cap Horn, les formes jeunes, adultes et séniles diffèrent beaucoup, mais la transition peut être suivie (voir Agassiz *Challenger*). De plus les formes à fasciole sub-anal (*Tripylus excavatus*) reproduisent très exactement la série des formes ou manque ce fasciole (*H. cavernosus*). Je n'ai pas trouvé les formes de transition à fasciole rudimentaire, mais elles ont été vues par Agassiz. L'appareil apical est celui d'un *Schizaster* ; le nom d'*Hemiaster* ne peut donc être substitué à celui de *Tripylus*, que je crois devoir conserver, avec cette espèce unique. Des jeunes ont été trouvés en grand nombre au fond des aires ambulacraires très déprimées, dans les formes avec ou sans fasciole sub-anal. Dans un grand individu à fasciole, ces jeunes sont remplacés par un Acéphale commensal que j'ai décrit sous le nom de *Scioberetia australis*. De plus, sur la membrane buccale d'un autre individu j'ai rencontré un autre Acéphale, également à coquille interne et représenté par un seul exemplaire très différent du précédent et que je décrirai ultérieurement.

L'expédition du Cap Horn a recueilli, à part une exception⁽¹⁾, toutes les espèces d'Échinides de mer peu profonde trouvées préalablement au sud du détroit de Magellan. Il manque naturellement à la collection les espèces draguées à une profondeur qui dépasse 1,000 mètres. Deux espèces de mer peu profonde, *Strongylocentrus gibbosus* Ag., et *Echinus lorridus* Ag., signalées dans le détroit de Magellan ou plus au Nord, ne se rencontrent pas non plus dans les dragages de la mission.

(1) *Arbacia nigra*, déjà abondante dans nos collections.